



Rubik

Olvasd el a következő összefoglalót a Rubik-kockáról, és válaszolj a hozzá kapcsolódó kérdésekre!

ÉRDEKESSEGEK A RUBIK-KOCKÁRÓL

A Rubik-kocka eredeti neve **Bűvös kocka** volt, a szabadalmi leírásban *térbeli logikai játékként* nevezte meg alkotója, ifjabb Rubik Ernő a mechanikus, egyéni logikai játékot. A játék célja, hogy egy előzetesen összekevert kockából forgatással visszaállítsuk az eredeti, rendezett színösszeállítást, vagyis minden oldalon azonos színű lapocskák legyenek.

Nagyon rövid idő alatt elterjedt és népszerűvé vált az egész világon. 1982. június 5-én volt az első Rubik-

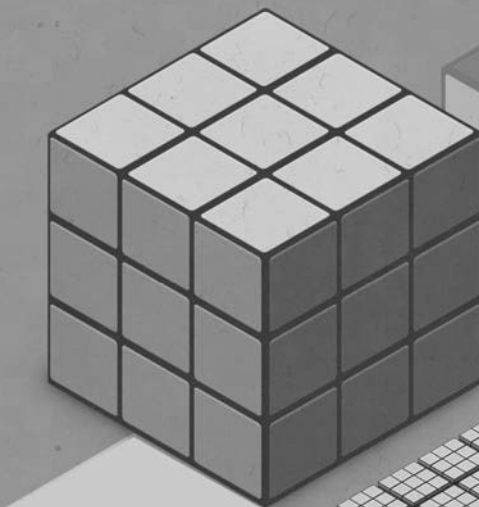
kocka-világbajnokság, 2003 óta pedig két évente rendezik meg. A Rubik-kockát ma a legnagyobb magyar találmányok között tartják számon.

Egy kis matematika

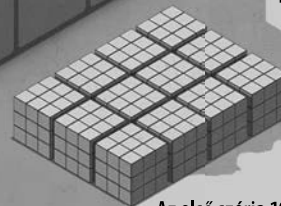
A Rubik-kockák dobozára sosem írják rá a lehetséges variációk számát, csak annyit, hogy „az egyes oldalaknak milliárdnyi pozíciója lehet”. A legkisebb számot, ahány lépésből bármely megkevert kocka kirakható, *Isten számának* hívják.

BŰVÖS KOCKA

A Rubik-kocka eredetileg nem játéknak készült. Rubik Ernő a kockával akarta elmagyarázni a háromdimenziós geometria alapjait az iparművészetet és építészetet tanuló diákoknak.



A legelterjedtebb Rubik-kocka ma a 3 x 3 x 3-as modell. Ez 6 oldalkockából, 8 sarokkockából és 12 élkockából, valamint az oldalforgatáshoz szükséges központi elemből áll.



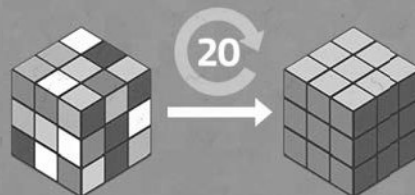
Az első Rubik-kocka 1974-ben készült el. Ez még csak 2 x 2 x 2 kockából állt, és nem is működött.

= 1000 db

Az első széria 1977-ben készült el, a belföldi piacra 12 ezer kockát gyártottak.



Ha a Rubik-kocka középső fehér elemén van egy matrica, akkor eredeti példány, amely szét is szedhető.



Matematikusok megállapították, hogy minden kockát legfeljebb 20 fordításból ki lehet rakni.





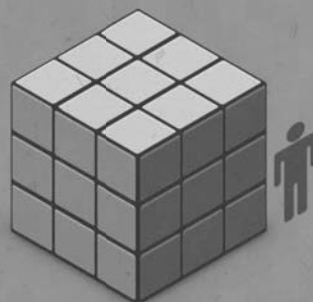
43 252 003 274 489 856 000

A Rubik-kockának több mint 43 kvantillió különböző állása lehet, helyes megoldása viszont csak egy.

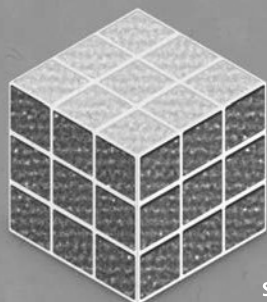
**LEGKISEBB,
LEGNAGYOBB,
LEGDRÁGÁBB**



A legkisebb, még forgatható oldalú Rubik-kocka csupán 9 milliméteres.



A világ legnagyobb Rubik-kockáját Tennessee-ben állították ki. 3 méter magas, és fél tonnát nyom.



1,5 M dollár

A világ legdrágább Rubik-kockája, a Masterpiece Cube másfél millió dollárt ér. 1995-ben készítette a Diamond Cutters International; a kockák lapjait ametisztel, smaraggal, gyémánttal és arannyal díszítették.

A 3 x 3 x 3-as kockakirakás rekordjai



rendes kirakás

5,55 mp

Mats Valk (2013)



vakon kirakás

26,36 mp

Endrey Marcell (2012)



robot kirakás

3,25 mp

Cubestormer III (2014)

A kocka színezése

narancs



fehér



kék



piros



sárga



zöld

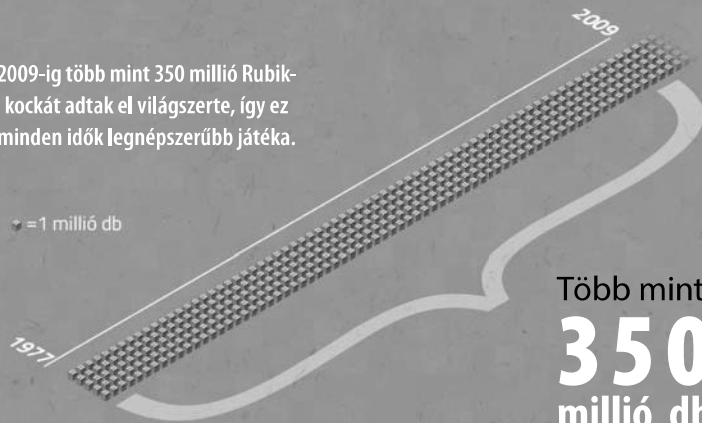
A szemközti oldalak a sárga színben különböznek egymástól. Például a zöldből kivonva a sárgát, kéket kapunk. A zöld szemközti oldalára így a kék szín került.





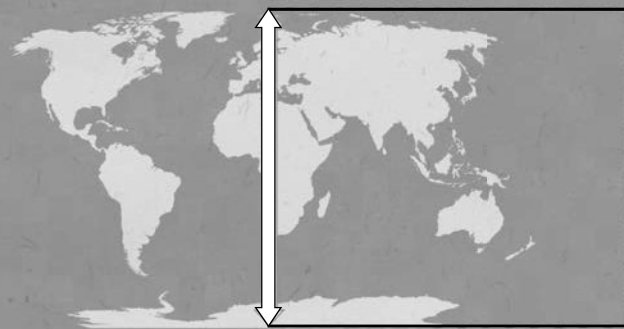
2009-ig több mint 350 millió Rubik-kockát adtak el világszerte, így ez minden idők legnépszerűbb játéka.

▼ = 1 millió db



Több mint
350
millió db

Északi-sark



Déli-sark

A világ összes Rubik-kockája egymás mellé helyezve elérne az Északi-sarktól a Déli-sarkig.



A Rubik-kockából több fogyott, mint a Harry Potter-könyvekből.

A nyolcvanas években, a játék népszerűségének csúcsán minden ötödik embernek volt Rubik-kockája.



Nyelcvanas évek

Napjainkban



**45.**

OP06001

Rubik

A szöveg alapján mi lehet Rubik Ernő eredeti foglalkozása? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- A ötvös
- B matematikus
- C építész, egyetemi tanár
- D gépészmérnök

46.

OP06002

Rubik

A szabadalmi leírásban melyik szóval érzékeltette a feltaláló, hogy a Bűvös kocka egy háromdimenziós játék? Egyetlen szóval válaszolj!

.....

47.

OP06004

Rubik

Írd le a szöveg alapján, milyen céllal készült az első Rubik-kocka!

.....

.....

48.

OP06005

Rubik

Lehetett-e 2004-ben Rubik-kocka-világbajnokság? Válaszodat a szöveg alapján indokold!

.....

.....



**49.**

OP06007

Rubik

Miről ismerhető fel, hogy egy Rubik-kocka eredeti példány-e? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- A Egyféleképpen lehet kirakni.
- B $3 \times 3 \times 3$ kockából áll.
- C A sárgával szemközti oldal fehér.
- D Rubik's Cube™ matrica van a középső fehér kockán.

50.

OP06008

Rubik

Mennyivel egyenlő az *Isten száma*? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- A 20
- B 27
- C 43 kvantillió
- D 1,5 millió

51.

OP06009

Rubik

Melyik állítás IGAZ, illetve melyik HAMIS az alábbiak közül? Válaszodat a megfelelő kezdőbetű besatírozásával jelöld!

	Igaz	Hamis
Egy összekevert kocka kirakásához legalább 20 fordítás kell.	<input type="radio"/> I	<input type="radio"/> H
A $3 \times 3 \times 3$ -as Rubik-kocka közepén üreges.	<input type="radio"/> I	<input type="radio"/> H
A $3 \times 3 \times 3$ -as Rubik-kockában kevesebb sarokkocka van, mint oldalkocka.	<input type="radio"/> I	<input type="radio"/> H

52.

OP06012

Rubik

Mennyit ér a világ legdrágább Rubik-kockája, és miért? A szöveg alapján válaszolj!

.....

.....

.....



**53.**

OP06016

Rubik

Kit vagy mit neveznek Cubestormer III-nak? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- A Cubestormer III az egyik versenyző álneve.
- B Cubestormer III egy robot neve.
- C Cubestormer III egy robot készítőjének a neve.
- D Cubestormer III a versenykocka elnevezése.

54.

OP06017

Rubik

Melyik versenyszámban tartja a rekordot magyar versenyző a szöveg adatai szerint? Satírozd be a helyes válasz betűjelét!

- A rendes kirakás
- B egy kézzel kirakás
- C lábbal kirakás
- D vakon kirakás

